

尼罗罗非鱼的胆碱需要量

为测定尼罗罗非鱼的胆碱需要量进行了两次试验。基础饲料含粗蛋白32%，其中10.1%为酪朊和凝胶，21.9%为晶体氨基酸混合物；饲料中含硫氨基酸总含量0.28 g/100 g，蛋氨酸与胱氨酸之比为89:11。试验饲料在基础饲料中分别添加蛋氨酸0.28、0.50、0.75、1.0 g/100 g，蛋氨酸与胱氨酸之比分别为89:11、94:6、96:4、97:3，每种饲料分别添加胆碱0~1 g，测出鱼体增重、饲料效率和血清蛋氨酸浓度受饲料含硫氨基酸含量影响显著，适宜需要量为0.5 g/100 g。试验2分别在饲料中添加胆碱1、2、3、4 g/kg，测出饲料中的蛋氨酸和胆碱含量均对鱼生长和饲料效率产生影响，饲料中含硫氨基酸0.5 g/100 g，胆碱3 g/kg最适宜。

任维美

鱼粉的未知因子能改善鸡的中足骨和体重

鱼粉含有能量、氨基酸、维生素、微量元素和未知促生长因子(UGF)，用含鱼粉的饲料饲养肉仔鸡，能改善鸡的生长发育和饲料报酬。针对市场上流通的无鱼粉配合饲料，东京农业大学，为搞清楚构成鱼粉营养的成分对促进鸡生长的效果，进行了研究，取得了效果。试验使用的鱼粉未知因子是用鲜沙丁鱼作原料生产的，其原料经处理后用离心机分离出了中性油、复合氨基酸和胶状物等，其中含有分子量3万以上的蛋白质、复合脂肪、中性油、维生素和微量元素。本次将胶状物干燥后作添加物进行了试验。试验使用出生肉雏鸡120只，分3组，每组40只，观察6周，共进行了3次重复试验。使用饲料以玉米、豆粕植物性饲料为基础，含粗蛋白22%，代谢能12 600 kJ/kg，试验料在此基础上按鸡的生长发育分三个阶段分别添加了0.1%~0.9%的胶状物干燥剂。

试期测定了体重、饲料用量、中足骨长度。到6周龄，试验1组全部屠宰，还测定了中足骨重量，比较了骨的密度。试验结果表明，饲料中添加0.1%以上的胶状物干燥剂时，能明显改善肉仔鸡的体重和中足骨长度，差异显著，但各组间骨的密度没有明显的差异。

闫兴才

用冰冻饲料喂鱼

法国专家开发出了一种利用冰冻饲料喂鱼的新方法，并研制成功了冰冻的鱼饲料。

这种冰冻的鱼饲料，是将水草晒干研成粉，加入鱼粉、浮游动物粉、抗菌素、维生素、矿物质、动物胶和水，混合均匀，然后进行冷冻而成。当将这种成块状的冰冻的鱼饲料投入鱼塘后，能在水中慢慢地溶解，使水里含有丰富的营养成分，以利于鱼摄食。

据说，用冰冻的鱼饲料喂鱼的好处是：营养丰富，卫生，鱼吃后不容易生病，不会污染水质等。

筱 军

种植浮萍作鱼饲料

多年来，以色列和孟加拉国的一些农民，种植浮萍作鱼饲料，不仅将烘干的浮萍出口欧洲，而且促进了国内养鱼业的发展。同时，还保持了种植浮萍的池塘中的水清洁。

浮萍是一种水生植物，生命力强，生长快，只要温度适宜，就可以在2~4 d内长大1倍，这个速度是大豆的10倍。浮萍富含营养，将浮萍烘干后，蛋白质含量约35%~50%之间，几乎和大豆含量一样多，是鱼和其它动物的低成本、高质量的饲料。在孟加拉国，种植1 hm²浮萍的收入，大约是种植相同面积水稻收入的10倍，每吨浮萍的售价达到27美元左右。

以色列的农民种植浮萍较早，将烘干浮萍出口欧洲的数量，已越来越多。孟加拉国的农民在20世纪